

## METAFILAXIS DE LAS GASTROENTERITIS

### PARASITARIAS DE LOS TERNEROS

Dr. Gerold Sievers<sup>1</sup>

Dr. Luis Cruz<sup>1</sup>

#### RESUMEN

Basado en los factores epidemiológicos, son tratados terneros a los 29, 58, 96 y 135 días, contados a partir del 1er. día de pastoreo, con 2.5 mg/Kg. de Oxfendazol.

La contaminación de las pasturas es reducida al 20% y obtenida la inmunidad de los terneros contra trichostrongylos.

#### INTRODUCCION:

La creciente demanda de proteínas de origen animal, enfrenta a la profesión Médico Veterinaria al incentivante desafío que brinda el deber solucionar correctamente la compleja problemática que exige una eficiente crianza de la especie bovina. Son múltiples, e incluso insospechadas, las incógnitas que ofrecen una alimentación balanceada, un mejoramiento genético adecuado, y la prevención de las principales enfermedades metabólicas, parasitarias e infecciosas.

Las gastroenteritis parasitarias, provocadas principalmente por nemátodos de la familia Trichostrongylidae, son una de las afecciones que más afectan el crecimiento de los bovinos en su primer año de vida (Boch y Supperer, 1977). La insoluta y perniciosa presencia de dichos parásitos, se puede medir indirectamente a través del enorme volumen de venta que tienen los excelentes fármacos antihelmínticos existentes en el mercado. Este hecho, aparentemente contradictorio, indica que los antiparasitarios se utilizan casi exclusivamente como terapéuticos, existiendo poca y muy subjetiva información,

---

<sup>1</sup> Dres. Gerold Sievers and Luis Cruz  
Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Austral de Chile  
Casilla 567 - Valdivia - CHILE

sobre su utilización profiláctica (metafilaxis). Ello no es de extrañar, ya que la epidemiología de las tricostrongilidosis del bovino, es una especialidad muy joven. Al respecto, se pueden plantear las siguientes bases epidemiológicas para determinar el uso metafiláctico de los antiparasitarios:

- 1) La predominancia de alguna especie de tricostrongilido en particular, depende de la región macroclimática en que se encuentren los animales (Levine, 1963).
- 2) La afección clínica se produce generalmente en terneros de hasta el año y medio de edad, que pastorean áreas que previamente han sido altamente contaminadas con huevos de dichos parásitos (British Veterinary Association 1977).
- 3) Los principales contaminantes subclínicos con huevos de tricostrongilidos
- 4) La crianza artificial de terneros, practicada en los predios de producción lechera, impone la concentración de los animales de corta edad sobre áreas de pastoreo reducidas, provocando contaminaciones elevadísimas con huevos de tricostrongilidos (Sievers, 1978).
- 5) Las temperaturas en primavera y verano son óptimas para el desarrollo de los huevos a larvas infectantes dentro de la unidad fecal "bosta". Recién lluvias fuertes o persistentes destruyen dicha unidad, y permiten la migración de las larvas al pasto (Ehrenfeld, 1976), donde permanecen viables de 6 a 12 meses (Sievers y Ehrenfeld, 1979).
- 6) Los mismos terneros contaminantes, o nuevas generaciones, que pastorean las áreas reducidas después de las lluvias, se infectan masivamente presentando las parasitosis clínicas (British Veterinary Association, 1977).

Una forma de prevenir la afección clínica, es evitar que los potreros destinados a la crianza de terneros sean utilizados por más de dos a tres meses durante la misma temporada (Michel, 1969c; Burger, 1974). Una alternativa, es evitar que los principales contaminantes subclínicos - los terneros en sus primeros meses de pastoreo - eliminen masivamente huevos en sus fecas. Ello se alcanza mediante tratamientos antihelmínticos.

#### Material y Método:

En un predio de la X Región en Chile se inició el pastoreo de un grupo de 23 terneros de raza Holando Europea, de ambos sexos, el 2 de octubre 1979. Se subdividió en un grupo de ocho terneros sin tratamiento antihelmíntico -- (control), y en otro grupo de quince terneros a dosificar con 2,5 mg/kg de Oxfendazol cada vez que el recuento promedio sobrepasaba los 200 huevos por gramo de fecas (hpg). El límite fue fijado arbitrariamente por Beltrán (1978) y adoptado en el presente ensayo, con el objeto de permitir a los huéspedes hacer la experiencia inmunológica con los parásitos existentes.

Las muestras fecales individuales obtenidas semanalmente se sometieron a un recuento de huevos y a un coprocultivo para diferenciar los géneros parasitarios presentes, según la técnica descrita por Borgsteede y Hendriks (1973). Todos los terneros se pesaron al inicio y al término del ensayo.

#### Resultados (ver Gráfico N° 1):

Los recuentos en el grupo control se inician a los 23 días de pastoreo,

alcanzando su máximo a los 57 días con 1.725 hpg en promedio. Luego decrecen paulatinamente para estabilizarse entre los 70 a 150 hpg en promedio a partir del sexto mes de pastoreo (marzo 1980). Ostertagia spp. domina la mencionada tendencia con un 98,6% seguido por Cooperia spp. (0,8%) y Nematodirus spp. - (0,6%).

En el grupo tratado fueron necesarios cuatro dosificaciones con 2,5 mg/kg de oxfendazol para evitar que los recuentos sobrepasen los 200 hpg en promedio. Los tratamientos se efectuaron a los 29, 58, 96 y 135 días de pastoreo. Después de cada tratamiento los recuentos disminuyeron a 0,0 hpg, iniciándose nuevamente alrededor de los 20 días después del tratamiento. En este grupo también dominó Ostertagia con 98,5% seguido por Cooperia con 1,5%.

Pudo constatar que el grupo control tuvo un crecimiento de 515,5<sup>±</sup> -- 58,3 gramos al día durante todo el período del ensayo, siendo de 564,1<sup>±</sup> 44,8 gramos al día para el grupo tratado. La diferencia 9,4% superior para el -- grupo tratado no fue estadísticamente significativa.

#### Discusión:

La tendencia seguida por los recuentos del grupo control, concuerda con lo descrito por Michel (1969a y b), que al dar diariamente un número determinado de larvas infectantes de Ostertagia ostertagi durante siete meses, encuentra que la eliminación de huevos sigue una tendencia característica y relativamente constante, que es independiente de la magnitud de la infección; la eliminación se inicia a los 20-25 días (período prepatente), se hace máxima entre los 50 a 80 días y luego disminuye paulatinamente hasta los 200 días de haber iniciado la infección diaria. Burger y col. (1968) en Alemania, describen la misma tendencia para Ostertagia y Cooperia en terneros mantenidos a pastoreo. En Chile, Llanos (1977), Beltrán (1978) y Sievers y Ehrenfeld -- (1979) constatan tendencias similares. Con ello queda establecido, que existiendo las especies parasitarias mencionadas, son los terneros en sus primeros 5 a 6 meses de pastoreo los principales contaminantes. Cada ternero elimina sobre 250 millones de huevos en ese lapso (Beltrán, 1978), pudiendo calcularse hipotéticamente que 50 terneros mantenidos durante cinco meses sobre 20 hectáreas, producen una contaminación de 625.000 huevos por metro cuadrado de potrero. Estando en conocimiento que un 30% de los huevos llega a larva infectante sobre el pasto después de iniciado el período de lluvias (Sievers, 1978), es fácil comprender que un animal enferme de sus parásitos.

El hecho de encontrar sólo una pequeña diferencia en las ganancias diarias de peso a favor del grupo tratado, deja de manifiesto que el grupo control cursó con una parasitosis totalmente subclínica a pesar de la elevada eliminación de huevos encontrada.

En el grupo tratado cuatro veces con 2,5 mg/kg de oxfendazol al alcanzar el promedio de 200 hpg, se constató que el fármaco actuó también sobre los estados larvarios recién ingeridos de Ostertagia, Cooperia y Nematodirus al recuperarse la eliminación de huevos alrededor de los 20 días post tratamiento. Con la frecuencia de dosificación a los 30 - 60 - 100 y 140 días de pastoreo, se asegura una reducción de la contaminación de cualquier superficie de pastoreo en aproximadamente un 80%, con lo cual se previene en gran medida la presentación de parasitosis clínicas en los animales que posteriormente pastoreen esas superficies. Al mismo tiempo, se permitió a cada ternero hacer su propia experiencia inmunológica con los parásitos, lo cual se manifestó claramente al no existir un alza de los recuentos después del último tratamiento. Además, se garantiza que las próximas generaciones de animales - adquieran parasitosis leves que activen su sistema inmuno-competente sin causar pérdidas.

## BIBLIOGRAFIA

- BELTRAN, J.E. Efecto del trichlorfon, sobre la eliminación de huevos en las fecas de parásitos gastrointestinales del ternero. 1978. Tesis. Valdivia. Chile. Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Austral de Chile.
- BOCH, J. und R. SUPPERER. Veterinarmedizinische Parasitologie. 2. Auflage.- 1977. Verlag Paul Parey. Berlin und Hamburg.
- BORGSTEEDE, F.H.M. en J. HENDRIKS. Een kwantitatieve methode vor het kweken en verzamelen van infectieuze larven van maagdarm wormen. 1973. Tijdschr. Diergeneesk., 98: 280-286.
- BORGSTEEDE, F.H.M. The epidemiology of gastrointestinal helminth-infections in young cattle in the Netherlands. 1977a. Proefschrift de -- Rijksuniversiteit te Utrecht, Netherlands.
- BORGSTEEDE, F.H.M. A field trial with a new anthelmintic Oxfendazole in naturally infected calves. 1977b. Tijdschr. Diergeneesk. 102: 857-860.
- BRITISH VETERINARY ASSOCIATION. The control of bovine ostertagiosis. 1977. - Vet. Rec. 101: 11-13.
- BURGER, H.J., A PEIFFER, H. WETZEL und M.S.A. RAHMAN. Epizootiologische Faktoren beim Befall von Jungrindern mit Magen-Darm-Strongyliden. 1968. Zschr. Parasitenk. 31: 11.
- BURGER, H.J. Versuche zur Minderung von Gewichtseinbussen durch Magen-Darm-Strongyliden bei Kalbern durch verschiedene Haltung auf der Weide. 1974. Fortschritte der Veterinarmedizin. Heft 20. 10.- Kongressbericht; 156-160.
- EHRENFELD, E.H. Estudio de la contaminación de potreros con larvas de trichostrongilidos provocada por terneros durante sus cinco primeros meses de pastoreo. 1976. Tesis. Valdivia. Chile. Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Austral de Chile.
- LEVINE, N.D. Weather, climate and bionomics of ruminant nematode larvae. 1963. Adv. Vet. Sci. 8; 215-261.
- LLANOS, L. Estudio de la contaminación de potreros con larvas de trichostrongilidos provocada por terneros durante sus primeros meses de pastoreo. 1977. Tesis. Valdivia. Chile. Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Austral de Chile.
- MICHEL, J.F. Some observations on the worm burdens of calves infected with Ostertagia ostertagi. 1969a. Parasitology, 59: 575-595.
- MICHEL, J.F. The regulation of egg-output by Ostertagia ostertagi in calves-infected once only. 1969b. Parasitology, 59: 767-774.
- MICHEL, J.F. The epidemiology and control of some nematode infections of grazing animals. 1969c. Adv. Parasitol. 7: 211-282.
- SIEVERS, G. Epidemiology of trichostrongylidosis of the calves in southern Chile. 1978. Proc. IV Int. Congr. Parasitol. Warsaw. C: 1978.
- SIEVERS, G. y J. BELTRAN. Metafilaxis de las gastroenteritis parasitarias de los terneros con trichlorfon (Neguvón<sup>®</sup>). 1979. VII Jorn. Urug. de Buiatría, Paysandú. R.O. del Uruguay.
- SIEVERS, G. y E. EHRENFELD. Epidemiología de las trichostrongilidosis de los terneros en el Sur de Chile. 1979. VII Jorn. Urug. de Buiatría. Paysandú. R.O. del Uruguay.

## SUMMARY

Based on epidemiological facts, calves are treated on the 29th, 58th, 96th and 135th day of the first pasturing with 2.5 mg/kg of oxfendazol. The pasture contamination is reduced to 20%, and the immunity of the calves against trichostrongyles is assured.

\* \* \* \* \*